

**Кириллова Т.И.**

**ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ К  
ЗАНЯТИЯМ ПО “НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ”**

*leonid.kirillov@uapa.ru*

*УГТУ-УПИ*

*г. Екатеринбург*

Начертательная геометрия – общеобразовательная дисциплина, которая занимается изучением объектов расположенных в пространстве, по их проекциям, то есть разрабатывает теоретические основы построения и изучения объектов, представляемых в виде чертежей. Во все времена студентами данная дисциплина воспринималась как сложная для изучения и имеющая малую практическую полезность. Традиционный способ изучения дисциплины, сопровождающийся вычерчиванием на занятиях большого количества чертежей разной сложности с помощью мела, доски, деревянной линейки давно устарел, плохо воспринимается студентами, но отказаться от него долгое время не позволяла недостаточная техническая оснащенность аудиторий.

За последние годы в университете появились аудитории, оснащенные современным мультимедийным оборудованием. Преподаватели кафедры “Инженерная графика” успешно занимаются созданием мультимедийных комплексов по дисциплине. Прежде всего, это стало возможным благодаря тому, что многие преподаватели кафедры владеют программными средствами: AutoCAD, Компас, CorelDraw, 3DMAX и т.д. и имеют желание проводить занятия на высоком методическом уровне с использованием новых информационных технологий. Таким образом, вопрос о новых подходах к преподаванию начертательной геометрии сегодня поставлен и со стороны интересов и требований студентов, и в связи с готовностью преподавателей перейти на новые методы, основанные на проведении лекций и практических занятий в форме электронных презентаций.

Особенность и сложность создания презентаций, сопровождающих лекции и практические занятия по начертательной геометрии – *необходимость пошагового, поэтапного создания чертежа* на экране. Если на экран будет представлен чертеж в законченном варианте, то у студента не сформируется необходимое *понимание процесса построения проекций* точек, плоскостей, поверхностей, деталей, взаимосвязей между элементами чертежа, позволяющее студентам начертить большое количество сложных чертежей. Презентация должна не только внести современный элемент общения между студентом и преподавателем, но и заставить студента детально разобратся в ключевых принципах преподаваемой дисциплины.

Простой, доступной программой позволяющей, воспроизводить создание чертежа пошагово, поэтапно является PowerPoint, Теоретический материал представляется в виде слайдов. Анимационные эффекты программы позволяют воспроизводить последовательность, направление и скорость появления элементов чертежа. Использование презентаций при проведении учебных занятий обеспечивает точность и правильность чертежей, формулировок, повышает интерес студентов к изучаемому предмету, улучшает степень усвоения материала, стимулирует студентов к освоению новых программных средств. Удобный и простой интерфейс программы позво-

ляет преподавателям не являющимся авторами электронных разработок использовать подготовленные специалистами презентации.

Графические средства панели “Рисование” программы PowerPoint недостаточны для создания сложных чертежей, требующих большой точности в построениях. Введение в презентацию чертежей созданных в других программах - AutoCAD, CorelDraw- создает сложности в анимации и пошаговом появлении элементов чертежа.

Появились новые программные средства, например программа Flesh, которые имеют большие возможности именно в создании анимационных, пошаговых эффектов создания чертежа. Однако практическое применение этих программ требуют от преподавателей больших временных затрат на их освоение, причем в их свободное личное время. Определенный выход из создавшейся ситуации - в привлечении к созданию презентационных материалов для лекций по начертательной геометрии программистов. Над подготовленным преподавателями кафедры “Инженерная графика” материалами продолжают работать специалисты по программированию, анимируя представленный материал, в основном чертежи, в нужной последовательности. Преподаватели, таким образом, могут повышать квалификацию по преподаваемому предмету, и не тратить время на освоение новых электронных ресурсов, детальное знание которых не дает возможности увеличить качество и эффективность собственно чтения лекций, как коммуникационного процесса. Взаимодействие между преподавателями дисциплины “Начертательная геометрия” и специалистами по программированию может быть реализовано путем создания рабочих групп при кафедре. В данный момент в университете началась работа по созданию рабочих групп объединяющих преподавателей, специалистов по дисциплине, и специалистов по программированию.

**Клюева И.А.**

**ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ MS EXCEL ПРИ ЧИСЛЕННОМ ИНТЕГРИРОВАНИИ**

*klinna@rambler.ru*

*ФГОУ ВПО "Волгоградская академия государственной службы"*

*г. Волгоград*

Умение использовать информационные технологии и прикладные программы является одним из требований к умениям современного специалиста. Поэтому очень важно обучить будущего специалиста применять прикладные программы для решения различных задач. Рассмотрим использование табличного редактора на практических занятиях по высшей математике, при этом возможно проведение комплексного занятия по высшей математике и информатике. Часть занятия можно посвятить выводу формул численного интегрирования, вторую часть занятия – практическому применению полученных формул. Для вычисления интегралов, решение которых затруднено обычными способами можно воспользоваться численным интегрированием. Формулы прямоугольников, формула трапеций и формула Симпсона позволяют вычислить определенные интегралы с некоторой степенью погрешности. С помощью табличного редактора MS Excel можно вычислять определенные интегра-